SetE
SCIENCE ET ENVIRONNEMENT
Bulletin
NOVEMBRE / DÉCEMBRE 1998

LA SURVEILLANCE DES GRUES BLANCHES D'AMÉRIQUE – ESSENTIELLE AUX EFFORTS DE RÉTABLISSEMENT

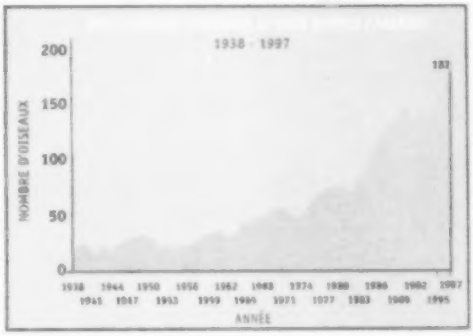
La protection des habitats de nourrissage, de nidification et d'hivernage d'une espèce est essentielle à sa survie. Dans le cas des espèces migratrices dont le parcours peut s'étendre sur des milliers de kilomètres et de nombreuses frontières, le repérage de l'endroit et du moment de leurs déplacements n'est pas une mince tâche et exige une collaboration de grande envergure assurée souvent à l'échelle internationale.

Il faut veiller au contrôle de migration des espèces menacées d'extinction, dont la grue blanche d'Amérique dont le nombre s'élève à moins de 200 dans la faune. La seule volée reproductrice naturelle des grues blanches d'Amérique survole 4 000 kilomètres à tous les printemps et automnes entre le parc national Wood Buffalo dans les Territoires du Nord-Ouest et l'Aransas National Wildlife Refuge près de Corpus Christi, au Texas. Sachant que même le plus petit changement à un endroit le long du parcours pourrait dévaster ce petit groupe, des scientifiques d'Environnement Canada et du Department of the Interior américain étudient sa migration dans le cadre d'un programme conjoint de rétablissement canado-américain.

Grue blanche adulte

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada a commencé à participer à la surveillance des grues blanches d'Amérique en 1954, lorsque l'on a découvert le site de nidification de la dernière volée migratrice dans un coin éloigné du parc national Wood Buffalo. Les 21 membres de la bande représentaient les dernières grues blanches d'Amérique dans le monde, une plus petite bande non migratrice de la Louisiane ayant péri au cours de la décennie précédente. En 1986, Environnement Canada a mis sur pied un service d'écoute téléphonique sur les grues blanches d'Amérique à l'intention des personnes volontaires désireuses de signaler leur observation. Le programme de surveillance actuel repose sur les chasseurs, les agriculteurs, les ornithologues amateurs ainsi que d'autres groupes.

Outre la mise à jour de la base de données automatisée sur les observations, on a déployé des efforts pour recueillir des œufs de grues blanches dans le cadre de programmes



de reproduction d'oiseaux en captivité, d'oiseaux en bande ou pouvant être munis d'émetteurs, effectuer des comptes de nids par avion et se rendre

Suite à la page 2

Photo en haut :
Petites grues blanches venant de quitter leur nid

À L'INTÉRIEUR

La culture écologique
Le lisier des porcs et les écosystèmes aquatiques
Rapport national sur les déversements
La glaciologie
Les oiseaux et les serres

Environnement Canada Environment Canada

Suite de la page couverture

aux sites où on a relevé des oiseaux bandés du groupe Wood Buffalo-Aransas. Plus de la moitié des couples reproducteurs ayant au moins un membre bandé – la plus âgée est une femelle de 21 ans – les scientifiques possèdent de l'information précieuse sur l'historique de l'utilisation de l'habitat par l'espèce, y compris la découverte que les familles ont tendance à utiliser des marais plus petits par rapport aux oiseaux non reproducteurs et elles retournent souvent au même site à tous les ans.

Ces renseignements visent à décourager le développement près des marais servant au nourrissage, à la nidification et à l'hivernage, à encourager les fermiers à protéger les champs de grains récoltés dont se nourrissent les grues blanches d'Amérique au cours de la migration, à restreindre la chasse des grues du Canada qui ressemblent aux grues blanches d'Amérique lorsque ces dernières sont de passage et à éloigner les oiseaux des endroits où sévissent le choléra aviaire ou d'autres maladies contagieuses.

Depuis le déploiement des efforts de rétablissement, la population des grues blanches d'Amérique a grossi lentement et régulièrement et leur nombre a doublé au cours des treize dernières années. La bataille n'est toutefois pas encore gagnée. Préoccupés par la possibilité d'un déversement toxique dans le canal de transport maritime situé dans l'Aransas Refuge, les scientifiques s'attardent à établir deux nouvelles populations de reproduction ailleurs aux États-Unis. Une bande non migratrice de 56 oiseaux nés en captivité a déjà été établie en Floride, mais les oiseaux sont trop jeunes pour que les scientifiques puissent déterminer s'ils vont se reproduire. Le prochain défi, soit la mise en place d'une bande migratrice au Wisconsin, permet aux scientifiques des deux côtés de la frontière d'expérimenter l'utilisation de camions et d'avions ultralégers afin d'enseigner aux grues blanches nées en captivité le comportement de migration qu'elles apprendraient normalement de leurs parents.

Les essais continus ainsi que les tribulations rattachés au projet de rétablissement des grues blanches d'Amérique figurent sur le site web Journey North à l'adresse suivante : *www.learner.org/jnorth/index.html* Il s'agit d'un outil servant à enseigner les courants migratoires des diverses espèces aux élèves. **S•E**

Brian Johns, coordonnateur de la grue blanche d'Amérique pour le compte d'Environnement Canada, vérifie la profondeur de l'eau à un site de nidification de la grue blanche d'Amérique dans le parc national Wood Buffalo. L'une des raisons que plus d'oisillons survivent pendant les années où le niveau d'eau est plus élevé que la moyenne au moment de la reproduction est attribuable au fait que moins de prédateurs sur terre peuvent atteindre les nids.

LES DÉFIS LIÉS AU RÉTABLISSEMENT

Parfois même les meilleurs efforts des administrateurs de la vie faunique, des naturalistes ainsi que des propriétaires de terres privées ne suffisent pas pour sauver la vie des espèces qui sont en voie d'extinction. Au cours des vingt dernières années, 16 des 307 espèces désignées comme étant à risque au Canada ont été rayées de la liste ou sont classées dans une catégorie de risques inférieure tandis que l'on note le contraire pour le même nombre d'espèces.

Parmi quelques-unes des mesures adoptées par les équipes de rétablissement afin de permettre aux populations de se renouveler, on compte les interdictions liées aux activités de chasse et de récolte, la conservation des habitats et les programmes de reproduction en captivité; toutefois, aucune mesure n'est garante de la préservation des espèces à long terme. En ce qui a trait aux espèces dont la population périclite, d'autres facteurs moins facilement surveillés, notamment la lutte pour la nourriture ou un habitat, le temps rigoureux, les prédateurs naturels, les parasites ainsi que les collisions avec les véhicules, jouent un rôle de plus en plus important.

La faune étant influencee par une combinaison de facteurs, on doit comprendre tous les facteurs d'interaction d'une espèce avec son environnement afin de pouvoir obtenir des efforts de rétablissement fructueux. Au cours des dernières années, par conséquent, on s'est penché sur le rétablissement non seulement par une approche sur une seule espèce, mais également par des mesures de rétablissement qui tiennent compte des besoins des autres espèces fauniques et des humains dans l'écosystème.

Les efforts de rétablissement sont énoncés dans le Rapport RESCAPÉ de 1988-1998 et les espèces en péril figurent dans le site web à l'adresse suivante :
www.ec.gc.ca/cws-scf/es/endan_f.html

RESCAPÉ

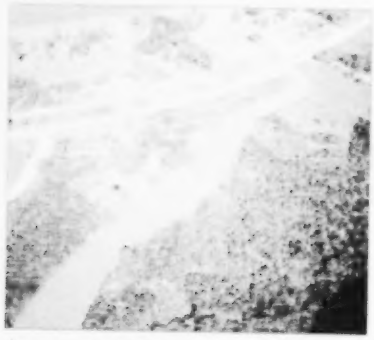
1988-98

Dixième anniversaire

Le programme de rétablissement de la grue blanche d'Amérique figure dans le dernier rapport préparé par RESCAPÉ, Comité de rétablissement des espèces canadiennes en péril.

LES TROUS CREUSÉS PAR LES VERS OFFRENT UNE CULTURE ÉCOLOGIQUE

Il faut prêter une oreille attentive à mesure que l'on avance par un matin frisquet d'automne dans les champs de maïs et de soya ayant fait l'objet de récolte dans le sud-ouest ontarien, car l'on peut entendre de faibles craquements. Cette « symphonie » est en réalité une mélodie entonnée par des vers de terre; les notes sont produites lorsqu'ils s'enfoncent dans les tubes. Ce réseau de tunnels souterrains ne cesse d'augmenter sans compter les vers qui les utilisent, et ce, grâce à une technique agricole novatrice qui a été mise sur pied il y a dix ans.



Les polluants, l'excédent des éléments nutritifs ainsi que la terre meuble s'écoulant des champs cultivés pénétraient dans la rivière St. Clair. Ce problème a motivé des efforts dans le cadre du Fonds d'assainissement visant à encourager l'utilisation de la méthode ne faisant appel à aucun travail au sol dans la région.

Cette technique est connue comme ne comportant aucun travail au sol et est conçue pour bénéficier à l'environnement et aux agriculteurs. Selon la méthode agricole traditionnelle, les propriétaires devaient herser et labourer leurs champs avant la plantation des semences. Grâce à l'absence de travail au sol, toutefois, la préparation de la terre est réduite, voire inexistante. Par conséquent, les résidus des plantes de l'ancienne récolte restent à la surface. Ces pédoncules ainsi que les feuilles ne protègent non seulement la couche arable du champ riche en nutriments du vent et de l'érosion causée par la pluie, mais ils offrent également un habitat essentiel pour les petits animaux.

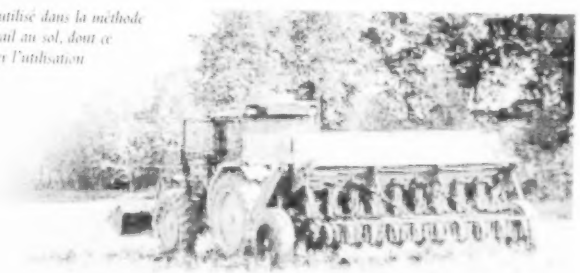
Plus important encore, les agriculteurs affirment que la structure du sol de leurs champs est meilleure en raison de l'absence de travail au sol. Bon nombre des agriculteurs s'entendent pour dire que la clé de cette mesure repose sur la protection qu'elle offre à la population locale de vers de terre. Le labourage d'un champ à l'aide de méthodes agricoles traditionnelles détruisait la vie de nombreux vers de terre ainsi que le labyrinthe de tunnels que ces créatures avaient construit dans le sol. Ces tunnels jouent un rôle important auprès des agriculteurs pour de nombreuses raisons. Les tunnels permettent la circulation d'air et d'eau dans le sol. L'aération du sol est cruciale, car les plantes ont besoin d'oxygène pour croître. Le réseau souterrain offre également un moyen d'arroser la culture tout en améliorant le drainage du sol. De plus, les vers se servent des séries de tunnels afin de répartir les nutriments, dont les résidus des plantes et leur propre fumier, dans le sol.

Parmi les endroits bénéficiant de l'augmentation des populations de vers de terre, mentionnons la région St. Clair dans le sud-ouest de l'Ontario. En 1994, on s'est servi de la méthode agricole ne faisant appel à aucun travail au sol sur 46 pour cent des 471 000 acres de terre exploitables dans la région selon l'Association Lambton County Soil and Crop Improvement. À ce moment-là, le Fonds d'assainissement des Grands Lacs 2000 d'Environnement Canada est venu appuyer les intervenants locaux dans le cadre d'un projet visant à encourager davantage l'utilisation de la méthode agricole ne faisant appel à aucun travail au sol dans la région. Les résultats sont éloquents : on croit que 85 pour cent de la population de la région se servent aujourd'hui de cette méthode.

On compte de nombreux avantages sur le plan environnemental. Premièrement, on a réduit la quantité de sol, de polluants, de nutriments et de pesticides pénétrant dans la rivière St. Clair, d'où une meilleure qualité de l'eau à l'échelon local. Les cours d'eau

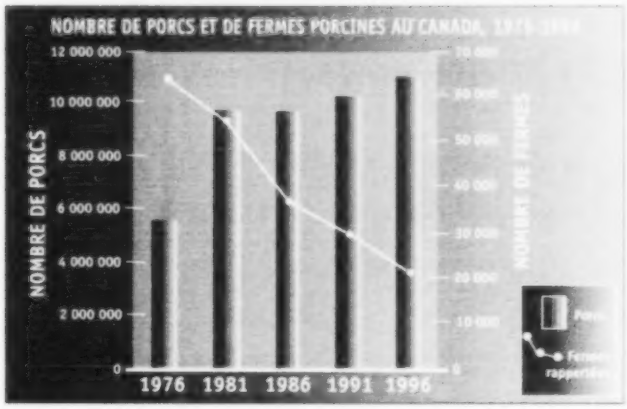
Suite à la page 4

L'accessibilité au matériel utilisé dans la méthode relative à l'absence du travail au sol, dont ce semoir, a permis d'accentuer l'utilisation de cette technique agricole écologique dans la région St. Clair.
Photo : Cliff Evanitski



DISRUPTEURS ENDOCRINIENS ET LISIER DE PORCS

L'élevage porcin est une importante activité agricole au Canada, dont l'envergure des opérations devrait augmenter grandement dans un proche avenir. Cette situation ne se traduira non seulement par une hausse du nombre de produits à base de viande, mais également de la quantité de déchets organiques s'y rattachant, qui servent de façon traditionnelle comme fumier pour la culture des champs.



Source : Statistique Canada, Aperçu historique de l'agriculture canadienne, 1997

Les scientifiques d'Environnement Canada s'inquiètent des grandes concentrations de produits chimiques contenues dans le lisier de porcs, qui dérangent le système endocrinien, y compris les œstrogènes naturels. Diverses études indiquent que ces produits chimiques ont des effets négatifs à long terme sur la croissance, le développement ainsi que la reproduction des poissons et de la faune. Les eaux de ruissellement provenant des champs traités au lisier de porcs peuvent pénétrer dans des ruisseaux ou d'autres cours d'eau adjacents, d'où la présence d'eutrophisation ou même d'une toxicité aiguë.

Des scientifiques de l'Institut national de recherche sur les eaux (INRE) d'Environnement Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada en Ontario ont conjugué leurs efforts plus tôt cette année afin de déterminer la persistance des produits chimiques ayant des effets sur le système endocrinien dans le sol après une application de lisier, et d'établir l'identité, l'exposition et les effets des produits chimiques pénétrant dans des environnements aquatiques adjacents. Des études terminées ce printemps ont confirmé la présence de fortes concentrations de ces produits chimiques dans le lisier de porcs et ont montré qu'ils commencent à entrer dans les cours d'eau environnants peu de temps après l'application du lisier dans les champs. Des études sont en cours actuellement pour isoler et désigner plusieurs composés inconnus qui ont été relevés pour être en mesure de déterminer s'ils représentent une menace aux milieux aquatiques.

Les efforts de collaboration actuels seront élargis afin d'inclure des projets continus entre l'INRE (Saskatoon), Agriculture et Agroalimentaire Canada et d'autres partenaires en Saskatchewan. L'étude élargie visera entre autres à déterminer les conséquences potentielles d'autres déchets animaux sur les organismes aquatiques et les solutions possibles ou les meilleures pratiques de gestion afin de minimiser l'exposition et les risques pour le milieu aquatique. SoE

Photo en haut : Charles Ebbs

Suite de la page 3

sont plus clairs, ce qui permet aux plantes aquatiques de grossir en raison de l'augmentation de la présence des rayons du soleil. Ces plantes à leur tour répandent de l'oxygène dans l'eau et l'habitat pour les poissons, les amphibiens et les reptiles est amélioré. En ce qui a trait au champ, les fermiers constatent que les résidus des plantes laissés sur le terrain en raison de l'absence de travail au sol offrent un habitat mieux protégé pour les souris et les lièvres dont le nombre ne cesse d'augmenter. Ces animaux, d'autre part, attirent plus de faucons et de renards, d'où l'accroissement de la biodiversité de l'endroit.

Les fermiers remarquent également les avantages économiques. L'absence de travail au sol exige une utilisation moindre du tracteur, d'où une économie rattachée à un achat moins élevé de carburant et aux réparations moins nombreuses. Cette technique permet également de réduire la quantité de nutriments qui s'écoule des champs. Par conséquent, le fermier ne doit pas appliquer autant d'engrais l'année suivante, ce qui permet d'économiser de l'argent et de diminuer le volume de produits chimiques dans l'environnement local. L'Association Lambton County Soil and Crop Improvement affirme que 99 pour cent des agriculteurs de la région ont déjà essayé la mesure ne faisant appel à aucun travail au sol ou bien connaissent quelqu'un qui l'a déjà utilisée avec succès. SoE

COMPRENDRE LES DÉVERSEMENTS POUR UNE PLANIFICATION EFFICACE EN CAS D'URGENCE

Cela peut arriver à un passage à niveau à minuit à une température hivernale de –30° ou en plein après-midi par une chaleur écrasante dans une usine industrielle : une urgence environnementale découlant d'une fuite, d'une explosion, d'un incendie ou du rejet d'une substance. Ces incidents portent le nom de « déversement » et les données s'y rattachant sont recueillies par le personnel affecté au service de signalement par téléphone dans les organismes provinciaux, les bureaux régionaux des urgences environnementales et au Centre national des urgences environnementales.

La cueillette d'information sur les déversements permet de mieux comprendre comment, où et pourquoi ils se produisent et de mettre sur pied des programmes de prévention de la pollution plus efficaces. L'étude des données sur les déversements ainsi que les tendances qui en découlent permet également aux organismes d'intervention en cas d'urgence de concevoir des façons de nettoyer les dégâts causés par les déversements dès que possible afin de minimiser les répercussions sur l'environnement.

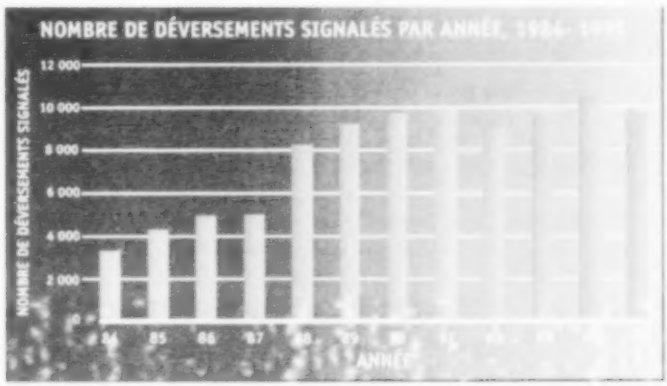
TOTAL		

Les derniers chiffres sur les déversements et les tendances figurent dans le *Rapport statistique sur les déversements survenus au Canada de 1984 à 1995* qui est paru récemment. Ce rapport indique qu'au cours de la période de 1984 à 1995, le nombre de déversements signalé a plus que doublé. Ces chiffres ne traduisent pas nécessairement plus de déversements, car il importe de tenir compte que les provinces ont mis en application une loi exigeant le signalement des incidents au cours de la période visée. De plus, la sensibilisation relative aux exigences fédérales et provinciales en matière de signalement des déversements s'est accrue.

RÉPARTITION DES DÉVERSEMENTS PAR GRANDE CATÉGORIE DE MATÉRIEL

Sept secteurs ont fait l'objet d'un examen, soit les produits chimiques, le gouvernement, la métallurgie, les mines, le pétrole, les pâtes et papiers et les industries de service. Voici les cinq principales raisons invoquées dans le cas de déversement dans ces sept secteurs : défectuosité de l'équipement, erreur humaine, corrosion, tempêtes ou inondations et défectuosité du matériel. Parmi les quelques résultats globaux, on compte les petits déversements inférieurs à une tonne représentant 44 pour cent des déversements signalés; les déversements de grande envergure sont souvent attribuables aux débordements causés par une tempête ou une inondation et englobent les eaux usées ou les effluents; le pétrole compte pour 58 pour cent du nombre total de déversements signalés.

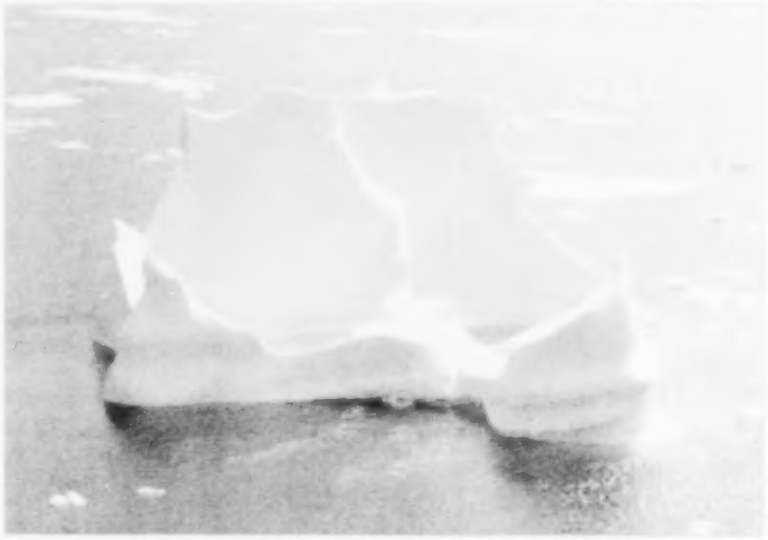
La connaissance des tendances sur les déversements peut permettre de les prévenir grâce à l'élaboration de programmes de prévention de la pollution et de mesures d'intervention en cas de déversement adoptés par le gouvernement, l'industrie et le public. Outre les avantages liés à la prévention globale de la pollution sur le plan environnemental, elle permet une importante économie de coûts. **S•E**



LA GLACIOLOGIE

Chaque année, les banquises d'eau douce et salée du Canada avancent et reculent sur la moitié de la surface de la terre émergée du pays. Leur emplacement, la durée et d'importantes caractéristiques, dont leur épaisseur et concentration, représentent des renseignements précieux pour de nombreuses industries qui comptent sur le transport maritime.

Iceberg en [illegible]



Le Service canadien des glaces d'Environnement Canada recueille des données exactes et mises à jour sur les conditions glaciaires dans toutes les régions du pays touchées par cet événement à l'aide d'un réseau de satellites, d'un radar aéroporté et d'observations visuelles. Pendant l'été, on concentre les efforts sur les régions de l'Arctique et de la Baie d'Hudson; au cours de l'hiver et du printemps, on s'attarde sur la côte du Labrador et les côtes de l'est de Terre-Neuve, le golfe Saint-Laurent, les Grands Lacs et la voie maritime du Saint-Laurent.

Au moyen de modèles informatiques haut de gamme et d'un œil formé, les analystes transforment les données en divers produits; il s'agit d'un processus qui dure seulement deux heures à partir du moment où l'on reçoit une observation par satellite. Ces produits varient, soit des images par satellite et radar, des avertissements sur les dangers de la glace et des icebergs, des cartes d'analyse approfondies énonçant le type de glace, sa pression, son épaisseur et sa concentration et des prévisions sur la formation de la glace, son effet de dérive et sa fragmentation. En période de pointe, le Service canadien des glaces présente presque 12 000 livraisons par mois à ses clients, notamment à la Garde côtière, à la Défense nationale, aux autorités portuaires ainsi qu'aux industries du transport, de la pêche, d'assurance maritime, de développement des ressources marines et du tourisme. Le personnel du Service des glaces conserve également des données climatologiques historiques sur le mouvement des glaces et des icebergs et guide les navires à travers les vastes banquises.

Les observations des glaces ont changé grandement depuis les débuts qui remontent à la Seconde Guerre mondiale et qui visaient à prolonger la saison du transport maritime sur le fleuve Saint-Laurent. Pendant presque

Suite en [illegible]

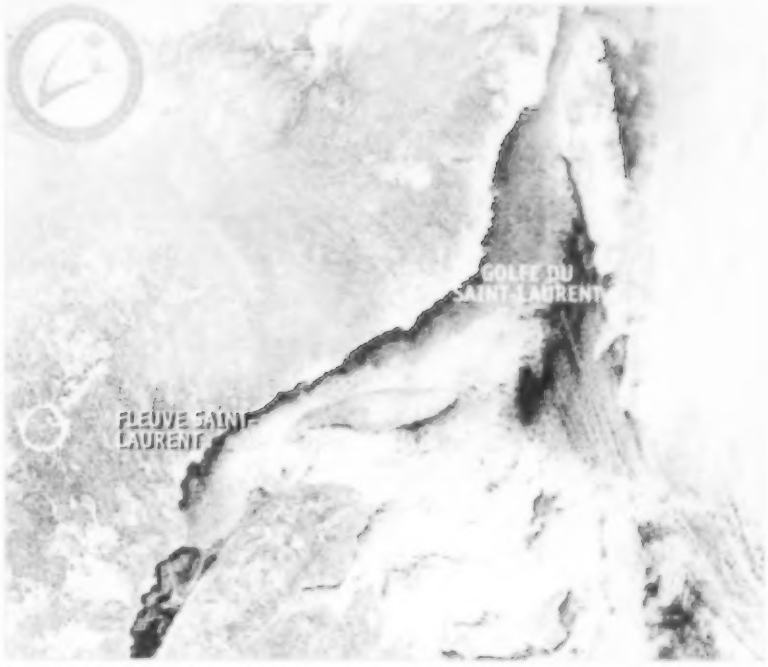
Un déglaceur à l'œuvre

Suite de la page 6

quatre décennies, les données étaient recueillies seulement à l'aide d'observations humaines, tâche qui exigeait des centaines d'heures de vol et ne présentait pas la quantité de données que l'on peut recueillir aujourd'hui grâce à la technologie actuelle. La télédétection a permis d'élargir la portée de ces observations à l'aide de l'utilisation opérationnelle du radar aéroporté à antenne latérale en 1978 ainsi que du radar à antenne synthétique en 1990 qui peuvent couvrir tous deux des centaines de kilomètres.

L'avancement le plus récent est survenu en 1996 lorsque le radar à antenne synthétique a été fixé au RADARSAT canadien. Le Service des glaces est maintenant l'utilisateur le plus fréquent des données directes provenant du satellite sur la scène mondiale. L'utilisation du satellite en orbite polaire permet au Service de recueillir 15 fois plus de données qu'en avion, moyennant le tiers des coûts, et de visiter les sites dans le nord de façon quotidienne et partout au Canada une fois à tous les trois jours. Il couvre par balayage une superficie de 500 kilomètres et transmet quelque 3 500 images par satellite au Service canadien des glaces chaque année. Les données supplémentaires sont offertes par les satellites européens et américains.

Le succès des récents efforts déployés pour retracer les déversements de pétrole à l'aide de l'imagerie par satellite permet aux scientifiques du Service des glaces d'espérer qu'à l'avenir les données recueillies dans le cadre des observations des glaces pourront également servir à relever d'autres phénomènes potentiellement dangereux, en particulier ceux exigeant une réponse immédiate. SetE



Vue par satellite des glaces dans le golfe du fleuve Saint-Laurent, 20 février 1997

Dotté d'un radar aéroporté à antenne latérale, l'avion Dash-7 de Havilland de 1985 sert non seulement à prendre des images radar des glaces, mais également à effectuer des observations visuelles qu'utilisent les scientifiques pour interpréter les images de l'espace.

G U I D E

est publié régulièrement pour tenir les Canadiens au courant des travaux scientifiques et technologiques de pointe en matière d'environnement.

Des renseignements supplémentaires sont également disponibles sur la Voie verte d'Environnement Canada à l'adresse suivante : *www.ec.gc.ca*
Nombre des publications mentionnées dans le *Bulletin* figurent sur la Voie verte ou peuvent être commandées à l'Informathèque au 1 800 668-6767.

ISSN 1480-3801

SetE

LA COEXISTENCE DES OISEAUX ET DES SERRES EST-ELLE POSSIBLE ?

L'industrie des cultures de serre dans le sud de la Colombie-Britannique grossit rapidement et des scientifiques d'Environnement Canada collaborent avec le gouvernement, l'industrie ainsi que les groupes environnementalistes afin de veiller à ce qu'elle ne menace pas la survie de millions d'oiseaux de rivage migrateurs et d'hivernage, de la sauvagine et des rapaces habitant dans le delta du fleuve Fraser.

Des canards siffleurs d'Amérique s'alimentant sur une terre en friche dans le delta du Fraser — Photo : Rob Butler

Habitat d'envergure internationale accueillant plus de 300 espèces d'oiseaux, le delta est unique en raison de ses trois habitats distincts : les slikkes intertidaux, les marais côtiers et les terres agricoles à sol ouvert. Malheureusement, le sol fertile, les rayons solaires abondants et la température modérée qui favorisent la faune contribuent également au développement. L'habitat naturel ayant graduellement disparu, de nombreuses espèces d'oiseaux comptent de plus en plus sur les terres agricoles à sol ouvert qui leur servent de nourriture et d'abri.

Toutefois, on assiste même à des changements sur la terre agricole. Vingt-deux milles hectares de terre dans la région Delta-Surrey faisant partie d'une réserve de terre agricole en raison de la richesse du sol sont envahis graduellement en raison d'un développement urbain et récréatif. Au cours des dernières années, les pratiques agricoles industrialisées qui n'offrent pas les mêmes avantages à la faune que les méthodes agricoles traditionnelles à sol ouvert se sont intensifiées. L'industrie des cultures de serre très lucrative en fait partie.

Bien que les serres occupent actuellement seulement un pour cent de la terre agricole du delta du fleuve Fraser, les scientifiques affirment que le taux rapide de leur expansion pourrait causer des dommages irréversibles à moins que des mesures ne soient prises actuellement pour en assurer un contrôle. Bien que seulement 5,3 hectares de cette terre étaient dans un abri vitré avant 1996, des plans ont été approuvés depuis pour un autre 95 hectares – la plupart de cette superficie est à moins de deux kilomètres des estrans écologiquement fragiles du Roberts Bank et de Boundary Bay.

Source : Service canadien de la faune

Selon les scientifiques, ces structures gigantesques, dont quelques-unes occupent une superficie de 18 champs de football, peuvent avoir plusieurs répercussions négatives. Par la réduction de l'habitat disponible, elles font fuir les oiseaux dans des champs moins nombreux et exacerbent les dommages causés aux cultures. Elles fragmentent également le paysage résiduel où existent de petits espaces non homogènes qui sont inutiles aux oiseaux ayant besoin de plus grands territoires ouverts. Les serres, les routes, les aéroports ainsi que l'augmentation de la circulation nuisent aux bandes, tandis que les lumières à haute intensité qui servent à la culture de certains produits peuvent désorienter les oiseaux migrateurs ou les rendre plus vulnérables face aux prédateurs chassant la nuit. L'utilisation de copeaux de bois de rebut pour chauffer les serres et d'engrais chimiques menace de polluer l'air et les eaux souterraines.

Les scientifiques ont avisé le conseil municipal dans le delta que les questions de fragmentation ne sont pas visées dans un arrêté provisoire dont les recommandations portent sur la culture de serre devant être limitée à un maximum de 40 à 60 pour cent de la terre agricole et les structures devant être masquées par l'aménagement paysager. Une solution de choix, mentionne-t-on dans le rapport, consisterait à annoncer au moins une superficie égale et adjacente d'un habitat de très haute qualité visant une agriculture traditionnelle à sol ouvert pour chaque hectare mis sous abri vitré.

Bien que cette question fasse toujours l'objet de discussions, le succès des programmes d'acquisition foncière et de gestion ailleurs dans la province permet aux scientifiques d'Environnement Canada de croire qu'une solution peut être adoptée, ce qui permettra la coexistence des serres et des oiseaux. SE

Photo en haut, à gauche : Le delta du fleuve Fraser compte le plus d'effarés des clochers du Canada qui sont considérés comme vitaux. La survie des effarés dans le delta est tributaire de la préservation des granges et des anciens champs comme habitat — Photo : Rob Butler